



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN NASABAH BANK
SAMPAH JATI ASRI BERBASIS GIS DAN API MEDIA
SOSIAL**

ROHMAT ROBANI

NIM. 2011-53-113

DOSEN PEMBIMBING

Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom

Syafiul Muzid, S.T, M.Cs

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PELAYANAN NASABAH BANK SAMPAH JATI ASRI BERBASIS GIS DAN API MEDIA SOSIAL

ROHMAT ROBANI

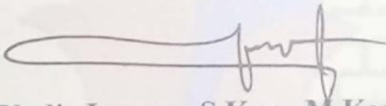
NIM. 201153113


Kudus, 10 Februari 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0004047501


Syafiul Muzid, S.T, M.Cs
NIDN. 0623068301

Mengetahui


Wiwit Agus Triyanto, M.Kom
NIDN. 0631088901

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PELAYANAN NASABAH BANK SAMPAH JATI ASRI BERBASIS GIS DAN API MEDIA SOSIAL

ROHMAT ROBANI

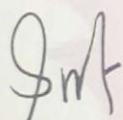
NIM. 201153113

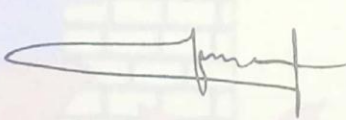
Kudus, 10 Februari 2018

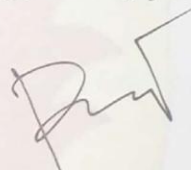
Ketua Penguji,

Menyetujui,
Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,


Supriyono, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0602017901


Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0004047501

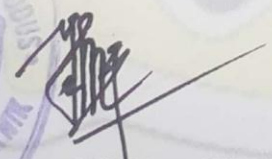

R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0607067001

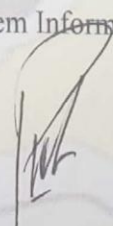
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Sistem Informasi




Mohammad Dahlan, ST, MT
NIDN. 0601076901


Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0619067802

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rohmat Robani

NIM : 201153113

Tempat, Tanggal lahir : Kudus, 15 Juli 1993

Judul Skripsi / Tugas Akhir : Sistem Informasi Pelayanan Nasabah Bank Sampah Berbasis GIS dan API Media Sosial

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi / Tugas akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 07 Maret 2018

Yang memberi pernyataan



Rohmat Robani

NIM. 201153113

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Motto saya adalah Hidup begitu panjang untuk dijalani jangan pernah berpuas diri hanya dalam satu pencapaian. Terus bergerak dan buatlah banyak keajaiban.

PERSEMBAHAN

1. Allah SWT dan Rasul-Nya
2. Almarhum Bapak dan ibu yang selalu menjadi motivasi agar bisa menyelesaikan skripsi
3. Kekasih saya yang memberikan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi
4. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dalam penyusunan skripsi



SISTEM INFORMASI PELAYANAN NASABAH BANK SAMPAH JATI ASRI BERBASIS GIS DAN API MEDIA SOSIAL

Nama Mahasiswa : Rohmat Robani

NIM : 201153113

Pembimbing :

1. Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom
2. Syafiul Muzid, S.T, M.Cs

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Pelayanan Nasabah Bank Sampah dengan GIS dan Api Media Sosial yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan bagi nasabah bank sampah. Dalam sistem ini dilengkapi dengan GIS untuk mempermudah mengetahui lokasi nasabah saat jemput sampah. Sistem ini juga berbasis API Media Sosial sehingga dapat mengajak masyarakat untuk menjadi nasabah bank sampah. Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall* sedangkan untuk metode perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Dengan demikian diharapkan setelah adanya sistem ini, proses pelayanan nasabah bank sampah menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem, Web, Bank Sampah, GIS, API Media Sosial

**INFORMATION SYSTEMS CUSTOMER SERVICE TRASH BANK JATI
ASRI GIS-BASED and API SOCIAL MEDIA**

Student Name : Rohmat Robani

Student Identity Number : 201153113

Supervisor :

1. Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom
2. Syafiul Muzid, S.T, M.Cs

ABSTRACT

This research aims to build a Trash Bank service system with GIS and API Social Media which aims to improve services for customers of the bank trash. In this system equipped with GIS to make it easier to know the location of the customer when the garbage pick-up. The system is also based on API Social Media so as to urge people to become the bank's trash. This system development method using the method Waterfall design method for systems using Unified Modelling Language (UML). Thus it is expected after the existence of this system, service of process waste into bank clients more effectively and efficiently.

Keyword : System, Web, Trash Bank, GIS, API Social Media

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Nasabah Bank Sampah Jati Asri Berbasis GIS dan Api Media Sosial”. Sholawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepangkuan beliau Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nanti syafa’atnya di *yaumul qiyamah*.

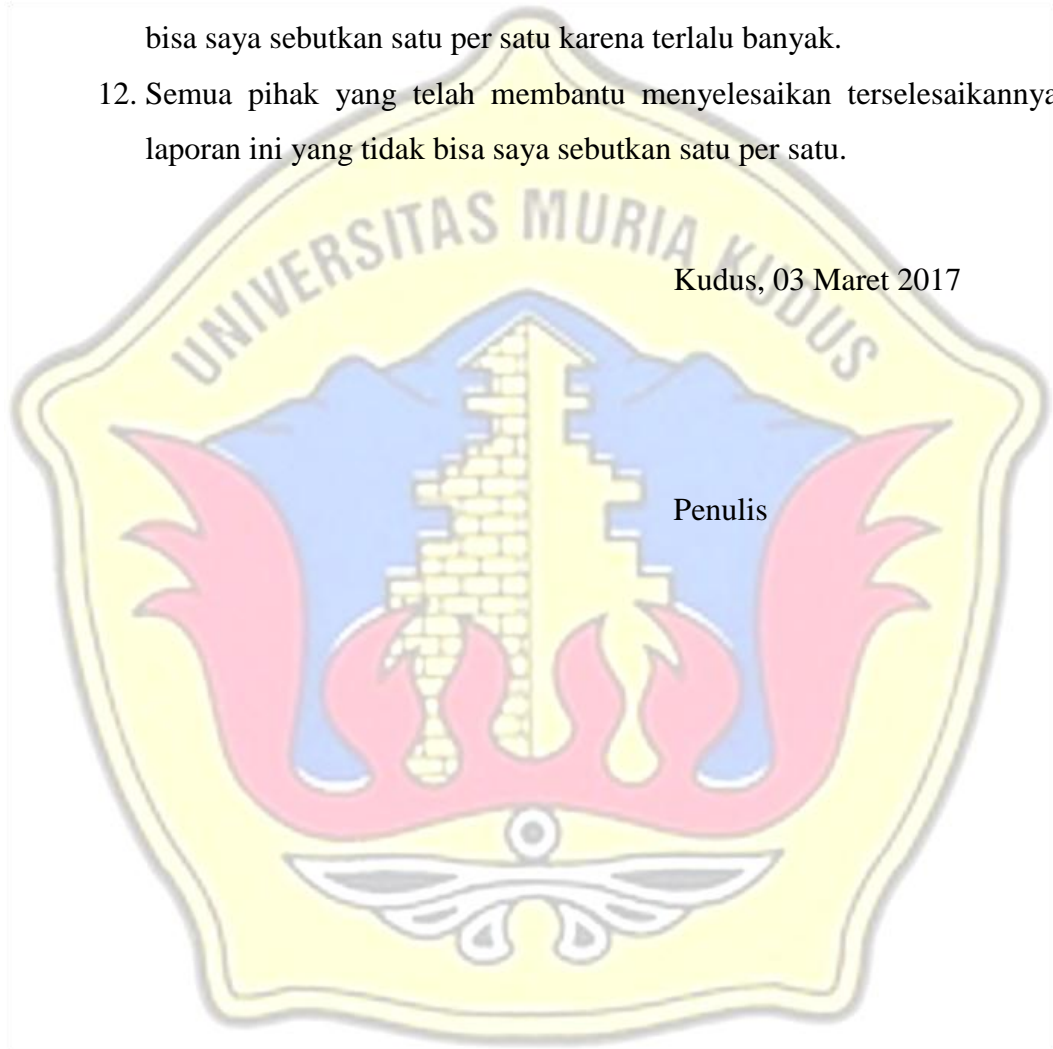
Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Suparno, S.H., M.S selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
3. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing utama saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat dan juga nasihat yang telah diberikan selama melakukan bimbingan skripsi ini.
5. Bapak Syafiul Muzid, S.T, M.Cs. selaku dosen pembimbing pendamping saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat, dan juga nasihat yang telah diberikan selama melakukan bimbingan skripsi ini.
6. Kedua almarhum orang tua saya yang selalu menjadi sang surya semangat tiada hentinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Ibu Dosen Sistem Informasi Universitas Muria Kudus. Terima kasih atas ilmu yang diberikan selama saya kuliah di Universitas Muria Kudus ini.
8. Riska Widiyastuti selalu memberikan dorongan dan semangat agar saya bisa secepatnya bisa menyelesaikan dalam mengerjakan skripsi ini.

9. Immawan dan Immawati Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Kudus yang juga telah memberikan dorongan semangat dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu karena terlalu banyak.
11. Teman-teman Teater Tiga Koma Universitas Muria Kudus yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu karena terlalu banyak.
12. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan terselesaikannya laporan ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Kudus, 03 Maret 2017

Penulis



DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
2018.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6.3 Metode Perancangan Sistem	6
1.7 Kerangka Pemikiran	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terkait	9
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait	11
2.3 Landasan Teori	11
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis	11
2.3.2 Pengertian Bank Sampah	12
2.3.3 Pengertian Nasabah.....	12
2.3.4 Pengertian Application Programming Interface (API)	13

2.3.5	Pengertian Sosial Media	13
2.3.6	Pengertian Sistem Informasi Pelayanan Nasabah Bank Sampah Berbasis GIS dan API Media Sosial	13
2.3.7	<i>Flow Of Document</i> (FOD)	14
2.3.8	Unified Modeling Language (UML)	15
2.3.9	<i>Use Case</i> Diagram	15
2.3.10	<i>Class</i> Diagram.....	16
2.3.11	<i>Sequence</i> Diagram.....	17
2.3.12	<i>Activity</i> Diagram	18
2.3.13	Statechart Diagram.....	19
2.3.14	Entity Relationship Diagram (ERD)	19
2.3.15	Basis Data (<i>Database</i>)	20
2.3.16	Normalisasi	21
2.3.17	Black Box Testing.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Objek Penelitian	25
3.1.1	Sejarah Bank Sampah Jati Asri.....	25
3.1.2	Visi, Misi, dan Tujuan Bank Sampah Jati Asri.....	27
3.1.3	Struktur Organisasi	29
3.1.4	Job Description	29
3.2	Analisa Sistem Lama.....	31
3.2.1	Proses Pendaftaran Nasabah	31
3.2.2	Proses Nabung Sampah.....	33
3.3	Analisa dan Rancangan Sistem Baru	35
3.3.1	Analisa Kebutuhan.....	35
3.3.2	Perancangan Sistem Baru	36
3.3.2.1	Analisa Aktor.....	36
3.3.2.2	Proses <i>Bisnis Use Case</i> Diagram.....	37
3.3.2.3	Diagram <i>Bisnis Use Case</i>	37
3.3.2.4	Diagram System Use Case.....	38
3.3.2.5	Skenario Use Case (Flow of Events)	39
3.3.2.6	Class Diagram.....	45
3.3.2.7	Sequence Diagram	53
3.3.2.8	Activity Diagram	63

3.3.2.9	Statechart Diagram	74
3.4	Perancangan Basis Data	85
3.4.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	85
3.5	Relasi Tabel.....	97
3.6	Perancangan Desain Interface	98
BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI		107
4.1	Implementasi Sistem	107
4.2	Identifikasi Kebutuhan Sistem	107
4.2.1	Identifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	107
4.2.2	Identifikasi Kebutuhan <i>Software</i>	107
4.2.3	Identifikasi Kebutuhan <i>Brainware</i>	108
4.3	Tampilan Sistem Pelayanan Nasabah Bank Sampah	108
4.4	Pengujian Sistem	114
4.4.1	Pengujian <i>Black Box</i>	114
BAB V PENUTUP		120
5.1	Kesimpulan.....	120
5.2	Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA		121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tabel Perbandingan Penelitian	11
Tabel 2.2 : Tabel FOD (<i>Flow Of Document</i>)	14
Tabel 2.3 : Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2.4 : Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	16
Tabel 2.5 : Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2.6 : Simbol-Simbol Activity Diagram.....	18
Tabel 2.7 : Simbol-Simbol Statechart Diagram	19
Tabel 2.8 : Simbol-Simbol ERD Notasi Chen	19
Tabel 3.1 : Proses Bisnis Use Case Diagram	37
Tabel 3.2: Deskripsi Use Case Registrasi.....	39
Tabel 3.3 : Deskripsi Use Case Aktivasi Nasabah.....	39
Tabel 3.4: Deskripsi Use Case Jadwal Jemput Sampah.....	40
Tabel 3.5 : Deskripsi Use Case Transaksi Nabung Sampah	40
Tabel 3.6 : Deskripsi Use Case Cek Saldo.....	41
Tabel 3.7: Deskripsi Use Case Share Medsos.....	41
Tabel 3.8: Deskripsi Use Case Tarik Tunai	42
Tabel 3.9 : Deskripsi Use Case Data Jenis Sampah.....	43
Tabel 3.10 : Deskripsi Use Case Data Sampah.....	43
Tabel 3.11 :Deskripsi Use Case Laporan Jumlah Nasabah	44
Tabel 3.12 : Deskripsi Use Case Laporan Transaksi Sampah	44
Tabel 3.13 : Struktur Tabel tb_user	94
Tabel 3.14 : Struktur Tabel tb_member	94
Tabel 3.15 : Struktur Tabel tb_transaksi.....	95
Tabel 3.16 : Struktur Tabel tb_detail_transaksi	95
Tabel 3.17 : Struktur Tabel temp2	95
Tabel 3.18 : Struktur Tabel tb_penarikan	96
Tabel 3.19 : Struktur Tabel tb_jadwal	96
Tabel 3.20 : Struktur Tabel tb_jenis_sampah	96
Tabel 3.21 : Struktur Tabel tb_sampah.....	97
Tabel 3.22 : Struktur Tabel tb_kecamatan	97
Tabel 3.23 : Struktur Tabel tb_desa	97
Tabel 4.1 Rata-Rata Nilai Sebelum Memakai Sistem	118

Tabel 4. 2 Rata-Rata Nilai Sesudah Memakai Sistem	118
Tabel 4. 3 Selisih Nilai.....	119



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 : Kerangka Pemikiran.....	8
Gambar 3.1.: Struktur Organisasi	29
Gambar 3.2. : <i>Flow of Document</i> Pendaftaran Nasabah	32
Gambar 3.3. : <i>Flow of Document</i> Proses Nabung Sampah.....	34
Gambar 3.4. : <i>Business Usecase</i> Pelayanan Nasabah Bank Sampah.....	38
Gambar 3.5. : <i>System Use Case Diagram</i>	38
Gambar 3.6. : Class User	45
Gambar 3.7. <i>Class</i> Nasabah	45
Gambar 3.8. <i>Class</i> Admin.....	46
Gambar 3.9. <i>Class</i> Direktur Bank Sampah.....	46
Gambar 3.10. <i>Class</i> Petugas Penjemput Sampah	47
Gambar 3.11. : Class Registrasi.....	47
Gambar 3.12. : Class Aktivasi Nasabah.....	47
Gambar 3.13. : Class Jadwal Jemput Sampah	48
Gambar 3.14. : Class Transaksi Nabung Sampah.....	48
Gambar 3.15. : Class Cek Saldo	49
Gambar 3.16. : Class Share Medsos	49
Gambar 3.17. : Class Tarik Tunai.....	49
Gambar 3.18. : Class Data Jenis Sampah	50
Gambar 3.19. <i>Class</i> Data Sampah.....	50
Gambar 3.20. : Class Laporan Jumlah Nasabah	50
Gambar 3.21. : Class Laporan Transaksi Sampah	51
Gambar 3.22. : <i>Class Diagram</i> Pelayanan Nasabah Bank Sampah.....	52
Gambar 3.23. : Sequence Diagram Login Nasabah	53
Gambar 3.24. : Sequence Diagram Login Admin.....	54
Gambar 3.25. : Sequence Diagram Login Direktur Bank Sampah.....	54
Gambar 3.26. : Sequence Diagram Login Petugas Penjemput Sampah	55
Gambar 3.27. : Sequence Diagram Registrasi	55
Gambar 3.28. : Sequence Diagram Aktivasi Nasabah.....	56
Gambar 3.29. : Sequence Diagram Jadwal Jemput Sampah.....	57
Gambar 3.30. : Sequence Diagram Transaksi Nabung Sampah	58
Gambar 3.31. : Sequence Diagram Cek Saldo.....	58

Gambar 3.32. : Sequeunce Diagram Share Medsos.....	59
Gambar 3.33. : Sequence Diagram Tarik Tunai	60
Gambar 3.34. : Sequence Diagram Data Jenis Sampah.....	61
Gambar 3.35.: Sequence Diagram Data Sampah.....	61
Gambar 3.36. : Sequence Diagram Laporan Jumlah Nasabah.....	62
Gambar 3.37. : Sequence Diagram Laporan Transaksi Sampah.....	63
Gambar 3.38. : Activity Diagram Login Nasabah	64
Gambar 3.39. : Activity Diagram Login Admin.....	64
Gambar 3.40.: <i>Activity Diagram</i> Login Direktur Bank Sampah	65
Gambar 3.41. : <i>Activity Diagram</i> Login Petugas Penjemput Sampah	66
Gambar 3.42. : Activity Registrasi	67
Gambar 3.43. : Activity Diagram Aktivasi Nasabah	68
Gambar 3.44.: Activity Diagram Jadwal Jemput Sampah	69
Gambar 3.45. : Activity Diagram Transaksi Nabung Sampah	70
Gambar 3.46.: Activity Diagram Cek Saldo	70
Gambar 3.47. : Activity Diagram Share Medsos	71
Gambar 3.48. : Activity Diagram Tarik Tunai	71
Gambar 3.49. : Activity Diagram Data Jenis Sampah	72
Gambar 3.50. : Activity Diagram Data Sampah	73
Gambar 3.51. : Activity Diagram Laporan Jumlah Nasabah.....	73
Gambar 3.52. : Activity Diagram Laporan Transaksi Sampah.....	74
Gambar 3.53. : Statechart Diagram Method login	75
Gambar 3.54. : Statechart Diagram Method logout	75
Gambar 3.55. : Statechart Diagram Method simpan.....	75
Gambar 3.56. : Statechart Diagram Method aktif.....	76
Gambar 3.57. : Statechart Diagram Method non_aktif.....	76
Gambar 3.58. : Statechart Diagram Method hapus.....	76
Gambar 3.59. : Statechart Diagram Method tambah	77
Gambar 3.60. : Statechart Diagram Method ubah	77
Gambar 3.61. : Statechart Diagram Method hapus.....	78
Gambar 3.62. : Statechart Diagram Method tambah	78
Gambar 3.63. : Statechart diagram Method simpan.....	78
Gambar 3.64. : Statechart Diagram Method hapus	79
Gambar 3.65. : <i>Statechart Diagram Method</i> lihat	79

Gambar 3.66. : Statechart Diagram Method cetak.....	79
Gambar 3.67. : Statechart Diagram Method lihat	80
Gambar 3.68. : Statechart Dagram Method share medsos	80
Gambar 3.69. : Statechart Diagram Method tambah	81
Gambar 3.70. : Statechart Diagram Method hapus	81
Gambar 3.71. : Statechart Diagram Method simpan.....	81
Gambar 3.72. : Statcehart Diagram Method ubah	82
Gambar 3.73. : Statechart Diagram Method hapus	82
Gambar 3.74. : Statechart Diagram Method simpan.....	82
Gambar 3.75. : Statechart Diagram Method ubah	83
Gambar 3.76.: Statechart Diagram Method hapus.....	83
Gambar 3.77. : Statechart Diagram Method lihat	83
Gambar 3.78. : Statechart Diagram Method cetak.....	84
Gambar 3.79. : Statechart Diagram Method lihat	84
Gambar 3.80. : Statechart Diagram Method cetak.....	84
Gambar 3.81. : Mengidentifikasi Entitas	85
Gambar 3.82. : Menentukan primary key	86
Gambar 3.83. : Entitas tb_user.....	87
Gambar 3.84. : Entitas tb_member	87
Gambar 3.85. : Entitas tb_transaksi	88
Gambar 3.86. : Entitas tb_detail_transaksi	88
Gambar 3.87. : Entitas temp2	88
Gambar 3.88. : Entitas tb_penarikan.....	89
Gambar 3.89. : Entitas tb_jenis_sampah.....	89
Gambar 3.90. : Entitas tb_sampah	89
Gambar 3.91. : Entitas tb_kecamatan	90
Gambar 3.92. : Entitas tb_desa	90
Gambar 3.93. : Entitas tb_jadwal.....	90
Gambar 3.94. : Relasi dan Kardinalitas	91
Gambar 3.95. : <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Pelayanan Nasabah Bank Sampah Jati Asri	92
Gambar 3.96. : Relasi tabel database db_bank	98
Gambar 3.97. : Desain Interface Tampilan Utama	98
Gambar 3.98. : Desain Interface Login.....	99

Gambar 3.99. : Desain Interface Registrasi	100
Gambar 3.100. : Desain Interface Aktivasi Nasabah	101
Gambar 3.101. : Desain <i>Interface</i> Jadwal Jemput Sampah.....	102
Gambar 3.102. : Desain <i>Interface Input</i> Jadwal Jemput Sampah	102
Gambar 3.103. : Desain Interface Transaksi Nabung Sampah	103
Gambar 3.104. : Desain Interface Cek Saldo	103
Gambar 3.105. : Desain Interface Tarik Tunai	104
Gambar 3.106. : Desain Interface Data Jenis Sampah.....	104
Gambar 3.107. : Desain Interface Data Sampah.....	105
Gambar 3.108. : Desain Interface Cetak Laporan Jumlah Nasabah	105
Gambar 3.109. : Desain Interface Cetak Laporan Transaksi Nabung Sampah....	106
Gambar 4.1 : Tampilan Menu Utama	108
Gambar 4.2 : Menu Login.....	108
Gambar 4.3 : Halaman Menu Registrasi	109
Gambar 4.4 : Halaman Menu Aktivasi Nasabah	109
Gambar 4.5 : Halaman Menu Jadwal Jemput Sampah	110
Gambar 4.6 : Halaman Menu Input Jadwal Jemput Sampah.....	110
Gambar 4.7 : Halaman Menu Transaksi Nabung Sampah.....	111
Gambar 4.8: Halaman Menu Cek Saldo	111
Gambar 4.9 : Halaman Menu Tarik Tunai	112
Gambar 4.10 : Halaman Menu Data Jenis Sampah	112
Gambar 4.11 : Halaman Menu Data Sampah	113
Gambar 4.12 : Halaman Menu Cetak Laporan Jumlah Nasabah.....	113
Gambar 4.13 : Halaman Menu Cetak Laporan Transaksi Nabung Sampah	114

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Balasan Instansi

Lampiran 2 : Fotocopy buku bimbingan

Lampiran 3 : Biodata Penulis

Lampiran 4 : T-Test

